

# “月球登陆器”小学生制造

本报记者 高博 通讯员 李婧

一周来,设在农业展览馆的北京科技周展厅里,有一件塑料模型引来不少人围观。这个多面体像是个月球登陆器,它配备了太阳能板,有一架能转动的照相机,有天文望远镜,还有机械手臂和雷达。

北京宣师一附小五年级的万佳禾告诉科技日报记者,这是他们8个小朋友的作品。起因是机器爱好小组的一个同学听说月球车出了事故,“我们现在月球车等级有点太低了,我们应该设计一个更高级的。”于是他们用了半个月做出了模型。

“多面体近似于球体,能最大程度利用空间和减少阻力。”万佳禾向游客们一一指点,“这些支架能够在着陆时做一个缓冲……这是我们设计的火箭喷射口……这是燃料舱……的再上生活区,还有各种实验区。”小学生们还给月球车配备了能切开岩石的激光束,以及

用来避开大坑的雷达。  
“不是很好,就是(用来)激发我们想象力吧。”万佳禾如是评论自己的作品。

在北京市委等单位主办,共青团中央未来网承办的“北京市青少年科技作品展”上,许多小朋友的作品都很有创意。

比如自动接听电话机器人,它可以识别语音,替行动不便的老人接电话;护眼机器人可以把图书拿到不远的地方,它还可以通过超声波感知距离;还有受伤的动物康复学步车等等,都是既有趣又实用的作品。

陈经纶中学保利分校的初三学生王奇做了个沙盘模型——用热电厂排出的五六十摄氏度的热水,给附近的路面除冰,给路边的小厕所供暖。  
指导老师李锐来到现场,替王奇讲解。这

个亚克力材质的模型,用了王奇一个学期的时间来搭建。它并非基于空想。王奇去高碑店热电厂附近,测量了不同深度和不同距离的湖水温度。温度计怎样沉到合适深度,费了她不

少脑筋,“没有数据分析,你拿出的东西就不可靠。”李锐说。

现场还有几个形状各异的可活动的机器人,作者是京通小学六年级的俞岩祚,他说自

## 世界一流蛋白质科学研究平台亮相上海

科技日报上海5月24日电(宋珏 记者王春)在“全国科技活动周”期间,中科院上海生命科学研究院举行“公众科学日”活动,蛋白质科学研究所(上海)设施(简称“上海设施”)“科研航母”23日首次亮相。上海设施是我国生命科学领域第一个综合性的国家级重大科技基础设施,预计于今年正式面向多用户、多领域开放。

系和国家蛋白质科技的重要创新基地,我国在2008年11月已将“蛋白质科学研究设施国家重大科技基础设施项目”列入国家高技术产业发展项目计划。2010年12月26日,上海设施在浦东张江高科技园区内动工建设,总投资7亿元,项目总建筑面积3.3万平方米。

国家蛋白质科学中心、上海(筹)在保障上海设施高效运行的同时,将着重开展五大领域

己的最大爱好就是搭机器人,这次正好展示一下。

妈妈戴女士介绍说,俞岩祚有这个爱好已经三年多。“他中午吃饭的时候,都想搭一会儿机器人,晚上回来作业不写,先来个机器人。我觉得时间浪费太多了,挺恼火的。但是再想想,这是一个正常爱好,我为什么不能鼓励他呢?”

戴女士说,自己是护士,对孩子的爱好帮不上什么。“都是他自己琢磨琢磨。这点执着的精神,其实真是挺佩服他的。”

(科技日报北京5月24日电)

研究:蛋白质多尺度结构分析、动态结构研究、修饰与相互作用研究、设备自主创新与集成研究、生物信息学与计算生物学,并在分子水平、细胞水平和个体水平上研究蛋白质的结构与功能提供全面和完整的技术与条件保障。

该中心雷鸣主任介绍,即使在全球,迄今为止也没有一家综合性的世界一流蛋白质研究平台,在接下来的2到3年中,上海设施将会被打造成一个国内外科学家前来交流合作的科研平台;蛋白质科学研究中心也将依托上海设施培养自己的科研团队,进一步助力我国蛋白质科学技术能力从主要依赖国外技术走向自主创新。

## 第七届周光召基金会科技奖颁发

科技日报昆明5月24日电(记者刘根 刘莉)24日举行的第十六届中国科协年会开幕式上,中科院物理研究所方忠、戴希,以及小米科技创始人雷军等6人获得第七届周光召基金会科技奖。美国哈佛大学教授菲尔兹奖获得者丘成桐和周光召基金会理事长主席钟瀚德为获奖者颁奖。

周光召基金会奖励评审委员会代主席、中国科学院院士、科技部原部长徐冠华介绍说,作为我国和国际上计算凝聚态物理领域的重要学术带头人,中科院物理研究所方忠研究员和戴希研究员在铁基超导、拓扑绝缘体、量子反常霍尔效应等前沿研究领域做出重要贡献,因“预言了若干重要的量子效应和量子材料”而获“基础科学奖”;中

科院大连化物所刘中民研究员和中科院山西煤化所李永旺研究员摘得“应用科学奖”,他们合作完成了世界首次甲醇制烯烃工业性试验,实现了我国在国际上率先拥有设计和建设百万吨级工业装置的技术能力;首都医科大学附属北京同仁医院王宁利教授因在青光眼发病机制理论和新分类体系的建立,以及针对机制治疗模式和技术的应用而夺得“临床医师奖”;以“软件+硬件+互联网服务”的铁人三项模式引领了传统手机行业的革新,小米科技创始人雷军因此收获“技术创新奖”。

期间,第十二届全国政协副主席、中国科协主席韩启德为马鑫等15人颁发第十七届中国科协求是杰出青年实用工程奖。

## 地质空间频谱理论可应用于地质灾害预警

科技日报讯(记者张林军)近日,吉林大学地球科学学院数字地学研究中心首席科学家路来君的数字地学理论研究取得新进展。数字地学是在数学地球科学研究背景下,将地球信息科学融为一体而形成的一门新兴学科。路来君教授运用数学、物理学与地学原理提出了地质体数字频谱分析理论。他用物理学中的“物体表面张力定律”及“体积固定条件下物体表面积最小是球形”的数学定理,佐之“地球自转科里奥利力”的影响,为地质空间椭圆体分布给出了完整的证明。根据地壳属于地球演化动力学系统特殊物质层次以及混成特性的分析,提出了地质体频谱特征模型。

路来君教授认为,地质体是一种具有多维空间拓扑关系及物性组成的实体,其数字特征可用频谱函数来刻画,而且这种刻画具有唯一性,这为地学反演问题多解性提供了一种开拓性的工作。在建模过程中,路来君教授通过运

用傅里叶变换、拉普拉斯变换等数学分析工具,建立了地质体频谱函数完整体系模型。由于地质大数据计算均为大样本容量下的高性能计算,路来君教授运用随机过程理论,给出了一种频谱参数的广义多重积分收敛性严格数学证明,从而为空间频谱函数的建立奠定了基础。

借助于频谱函数模型,在表达地质体原始地质信息编码分析上,路来君提出用多尺度下的地、物、化、遥数据信息表达地质体特征,在空间自相关与互相关假定条件下,通过匹配关系对地质体重新进行空间标度,然后进行频谱分析。为此他建立了地质体频谱特征分类表,用于从量化角度对地质体进行模式识别,解决了地质体科学分类命名问题。研究显示,地质空间频谱分析理论可完全应用于地质空间分布与变异研究、矿产资源预测及地质灾害早期预警等重大地学问题。

## 数十万青少年参与水环境保护

科技日报讯(记者李季)就如鱼的尾鳍一样上下、左右摆动,流畅地潜入水中,向前“游”去,然后快速沉浮,而周围的情况被视频探测器记录下来……谁能想到,如此先进的“仿鱼型水下探测器”是一位中学生研发的。

日前,来自上海市南洋模范中学的邹明炜同学凭借“一种仿鱼型水下探测器”项目,获得第十二届“赛莱默杯”全国中学生水科技发明比赛冠军。他还将代表中国,于今年8月远赴瑞典,参加被誉为“世界青少年水科技诺贝尔奖”的“斯德哥尔摩青少年水奖”总决赛。届时,将向世界展示中国青少年保护水资源科技创新水平,以及保护全球水资源的责任。

“赛莱默杯”全国中学生水科技发明比赛,由环境保护部宣传教育中心与赛莱默公司联合举办。今年,在为期四个月的项目征集期间,组委会共收到来自19个省、市、自治区层层选拔和推荐的项目近400件。经过组委会专家初评与复评,共选出25件优秀项目参加总决赛。

环保部宣教中心主任贾峰说,自2003年起,环保部宣教中心和赛莱默公司已连续成功举办12届中国区比赛并参加国际青少年水奖的角逐,共获得了一次“斯德哥尔摩青少年水奖”最高奖和两次特别奖的优异成绩,活动吸引了数十万青少年参与到水环境保护行列中来。



5月24日,一位小朋友在拍摄越南手工制牛角摆件。当日,“丝绸之路沿线国家产品体验馆”在第十八届西洽会暨世博会分会场西安华南城开幕。来自古老丝绸之路上的哈萨克斯坦、土库曼斯坦、土耳其、越南、柬埔寨、泰国等20多个国家的大量商品参展,展出面积约7500平方米。西洽会结束后,展馆将作为永久性的商品展示交易中心继续保留。新华社发(许春摄)



在第24个“全国助残日”上,福建省连江县残联和公安边防大队联合举行一场别开生面的趣味运动会,近百名助残志愿者与当地残疾朋友欢聚一堂,共享运动乐趣,共度快乐时光。图为连江县边防民警、助残志愿者在残疾人趣味运动会上和残疾朋友一起进行顶气球行走运动。新华社记者 张国俊摄

## 中国传感网国际创新园产业集聚发展

科技日报讯(记者过国忠)5月14日,记者在无锡市新区宣传部组织的媒体集中采访中获悉,全国首家物联网(传感网)产业园——中国传感网国际创新园,已成为无锡推进物联网技术转化和产业化重要的主阵地,呈现出产业集聚发展的态势。目前,园区内集聚企业287家,去年,园区业务总收入达到26.4亿元。

据中国传感网国际创新园相关领导透露,在科技金融对接方面,园区用于优先投资入园企业,所建立的创业投资基金已超20亿元,还

与农行无锡科技支行合作创新金融服务产品,开展知识产权质押贷款、股权质押、高新技术产品订单贷款、股东担保贷款等,解决企业在产业化过程中的资金需求。

记者来到成立于2012年的恒东信息科技有限公司,在地方创新创业特殊政策的扶持与园区全方位服务下,加大科技人才引进力度,与中国物联网研究发展中心、公安部第三研究所物联网研究中心、交大无锡研究院、中国移动公司等建立紧密的产学研合作,拥有我国自主知识

产权的预告警系统功能的监控平台、智能视频行为分析技术、人脸识别技术、车牌识别技术等,先后在无锡“智慧安防”“智慧社区”“智慧养老”等示范项目得到应用,已成为在国内“响当当”的物联网综合服务商及先行者。

经过5年的建设,中国传感网国际创新园已呈现出产业集聚发展的态势,尤其是通过引进敏感元器件、集成电路、通讯模块和变送电路等50多家企业,已形成了一条较为完善的传感器产业链,并承担了国家和地方的重大基础研究、应用与产业化项目。去年,园区企业申报各类专利1000多项。与周边同类园区相比,在单位面积产出、税收贡献等科技经济指标方面处于领先水平。

## 语言智能与外语能力提升学术研讨会召开

科技日报北京5月23日电(记者唐婧)“中国目前有超过1亿在校学生学习英语,通过对海量教学数据的收集和分析更能客观真实地反映学生英语能力和教学效果。”北京语言智能协同研究院副院长张跃在23日召开的“语言智能与外语能力提升学术研讨会”上表示。

张跃介绍,为调研中国学生英文写作能力,中国高校英语写作教学协同创新联盟今年4月以命题作文的形式,征集10万篇学生作品。截止至5月10日,共有近30万名学生在线提交了自己的英语作文。该联盟对收集到的英语作文进行初步分析,形成《中国学生英

语写作能力调查蓝皮书》的数据报告部分,对相关数据进行深度分析和挖掘的工作正在进行中。

本次研讨会上,中国工程院院士李德毅就大数据对语言能力的促进作用进行了主题演讲。来自北京大学、清华大学、首都师范大学等多所高校的专家学者和业内人士围绕语言智能与外语能力提升、中国学生英语写作能力现状调查和数据分析和进行了深入的探讨。

## 谁走好了科技创新这步先手棋 谁就能占领先机赢得优势

(上接第一版)离开上海自由贸易试验区,习近平来到中国商用飞机有限责任公司设计研发中心考察。在听取商飞公司整体情况介绍后,他进入航电实验室和综合试验大厅,察看飞机航电系统,登上C919大型客机铁鸟综合试验台了解飞机多系统验证能力,登上C919大型客机展示样机了解机舱布局,观看总装制造车间实时视频图像和多款飞机模型,同研发中心的科技人员亲切交流。习近平对商飞公司成立6年来取得的成绩特别是在科研方面取得的突破表示肯定。他指出,大型客机研发和生产制造能力是一个国家航空水平的重要标志,也是一个国家整体实力的重要标志。制造大飞机承载着几代中国人的航空梦。我们的事业刚刚起步,前面的路还很长,但时间紧迫,容不得半点懈怠,要一以贯之、锲而不舍坚持下去,用前进的目标激励自己,用比较的差距鞭策自己,力争早日让我们自主研发的大型客机在蓝天上自由翱翔。

了解了企业自主创新情况。每到一处,都同员工握手问候。在联影医疗科技有限公司超导MR系统、超高分辨率PET-CT系统、数字化DR机等大型医疗设备面前,公司负责人向总书记介绍这些产品拥有完全自主知识产权,习近平称赞他们为国争了光,主要有三方面做好政策引导、组织协调、行业管理工作,加快现代医疗设备国产化步伐,使我们自己的先进产品能推得开、用得上、有效益,让我们的民族品牌大放光彩。

在上海汽车集团技术中心,习近平参观了汽车造型设计、样车试制和新能源联调试验。他来到荣威、MG两大自主品牌系列样车面前,询问技术性能、性价比、市场认可度,肯定他们追赶前沿的创新精神。习近平强调,汽车行业是市场很大、技术含量和管理精细化程度很高的行业,发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路,要加大研发投入,认真研究市场,用好好政策,开发适应各种需求的产品,使之成为一个强劲的增长点。

习近平指出,当今世界,科技创新已经成为提高综合国力的关键支撑,成为社会生产方式和生活方式变革进步的强大引领,谁牵住了

科技创新这个牛鼻子,谁走好了科技创新这步先手棋,谁就能占领先机,赢得优势。要牢牢把握科技进步大方向,瞄准世界科技前沿领域和顶尖水平,力争在基础科技领域有大的创新,在关键核心技术领域取得大的突破。要牢牢把握科技创新大趋势,围绕产业链部署创新链,把科技创新真正落到产业发展上。要牢牢把握集聚人才大举措,加强科研院所和高等院校创新条件建设,完善知识产权运用和保护机制,让各类人才的创新智慧竞相迸发。

习近平指出,上海建设现代化国际大都市,要进一步提高干部队伍的知识水平和干事创业本领。上海各级干部都要放眼全球、放眼全国,不断提高战略思维、战略把握、战略运作能力,谋发展、创业绩不仅争创国内一流,而且敢于到国际上去比较、去竞争。要力戒浮躁,多用一些时间静心读书、静心思考,主动加快知识更新、优化知识结构,使自己任何时候都不枯、智不竭。要进一步增强改革创新意识,敞开思想谋划新思路,放开手脚追求新突破,善于从事物的对立面、差异性、因果联系中及时发现并解决存在的各种矛盾和问题。要增强信仰力量和道德力量,正确对待权力,正确对待名利,正确对待群众,做到坚定清醒有为、为民务实清廉。

马凯、王沪宁、栗战书和中央有关部门负责同志陪同考察。

### ■ 简讯

#### 首届物联网感知创新大赛开启

科技日报讯(记者刘晓军)2014年首届“物联网感知创新大赛”(以下简称“大赛”)5月15日正式启动。本届大赛以“物联有感·智享生活”为主题,探索智慧城市与物联网产业化的技术创新。

大赛是在北京市经济信息化委、市知识产权局、团市委及中科院等单位指导下,由北京通信信息协会主办、北京市计算机中心承办的。旨在推动物联网技术创新和成果转化,发现物联网人才,广泛集聚优秀设计资源,引领物联网产品设计前沿,促进本地企业自主创新,推动区域产业转型升级。

本届大赛面向全国高等院校、社会团体、企业等单位及个人,尤其鼓励各单位组织成员集体报名参赛。征集作品涵盖平台创意类、家庭智能化类、工业智能化和机器人共三大类别,每类各设金奖一个,奖金5万元;银奖二个,奖金各3万元;铜奖三个,奖金各1万元。另设组织奖,授予积极参与“大赛”推广、作品征集或评选工作的单位或组织,该奖项设组织奖1个,奖金5万元及优胜奖若干。大赛即日起开始报名,7月31日24时报名截止。

#### 2014中外艺术家太行对话活动启动

科技日报讯(记者张爱华)2014中外艺术家太行对话活动,6月9日至19日在河南省林州市举办。艺术家将以当地大峡谷、石板岩、红旗渠以及安阳殷墟为对象写生采风,举办艺术论坛,与大学艺术师生互动交流。

5月24日在京举办的启动仪式上,主办方之一的中国互联网新闻中心说,本届中外艺术家太行对话联合中国国画院共同主办,将提升活动的学术高度。30余位艺术家来自中国、美国、法国、德国、俄罗斯、捷克等国家。八月份,中外艺术家作品将在京展出。

“中外艺术家对话”是由中国互联网新闻中心艺术中国塑造的高端文化交流项目,旨在将旅游外宣与艺术创作相结合,搭建中西文化艺术高端交流平台。自2012年启动以来,在黄山成功举办两届,参与的艺术家作品已向世界展示当今中国人文自然的鲜活魅力。

此次活动,由中国国家画院、中国互联网新闻中心主办,中国国家画院艺术交流中心、中国互联网新闻中心艺术中国以及林州市政府共同承办。

#### (上接第一版)

郑大玮表示,中国具有最丰富的适应实践,未来还要在收集、总结、提炼的基础上逐步构建分领域、区域、产业的适应技术体系,包括核心技术、关键技术和配套技术,并且按照重要性、可行性、可操作性等排序,编制适应技术清单。“同时”也需要开展适应效益、成本和评估的分析。

他认为与低碳经济和低碳社会等减缓的目标相对应,适应的目标是发展气候智慧型经济、构建气候适应型社会。“当然,弄清气候变化影响是采取正确应对对策的前提,由于有利有弊需要综合,不能简单照搬减灾的风险分析方法。”郑大玮说。

(科技日报北京5月24日电)

公众人物、青少年、先进模范等重点人群。

习近平强调,发挥上海在长三角地区合作和交流中的龙头带动作用,既是上海自身发展的需要,也是中央赋予上海的一项重要使命。要按照国家统一规划,统一部署,围绕落实全国城镇化工作会议精神和《长江经济带和海上丝绸之路经济带、推动长江经济带建设等国家战略,继续完善长三角地区合作协调机制,加强专题合作,拓展合作内容,加强区域规划衔接和前瞻性研究,努力促进长三角地区率先发展、一体化发展。